高山の花

岩波写真文庫　60

高山の花
60

岩波写眞文庫 60　高山の花

編　集　岩波書店編集部
監　修　武田久吉
写　眞　武田久吉

コマクサ（高山植物の女王）

はじめに

すべての生物は環境に左右されながら、また新しい環境をかたちづくってゆく。あたかも私たち人間が歴史のうちにはぐくまれ、また次の歴史を生みだしてゆくように――。そこに、生物のいのちと、その環境との微妙で興味ふかいからみあいの壮大な展開がいとなまれる。

高山は、いうまでもなく、私たちの住んでいる周辺とくらべると、別天地である。人々がまだ汗ばみつつ働いている秋のはじめに、富士山はもう美しい雪化粧をはじめる。まばゆい春空がくまなく晴れて、おはじきをちらしたように、花が野をおおいはじめる頃も、高山ではまだ雪や氷の世界が去らない。低山のかなたに、おそい春がおとずれるのは、もはや地上の夏である。そして短い春・秋の駆け去るのを追うように、高山の冬はまた迫ってくる。氣温や氣壓の特殊性にくわえて、日光のつよさや、乾濕の度なども、高山は平地とは異った生物環境を生む。そうした環境にそだつ草木は、どのように私たちを迎えるであろう。一口に高山植物というけれども、けっして一様でない生命のいとなみを、私たちは山上に探って見よう。

目　次

定価100円 1952年4月1日第1刷発行 1959年4月20日 第9刷発行 © 発行者 岩波雄二郎 印刷者 米屋勇 印刷所 東京都港区芝浦2ノ1 半七写真印刷工業株式会社 製本所 永井製本所 発行所 東京都千代田区神田一ッ橋2ノ3 株式会社岩波書店

雪庇（白馬山頂）

五月の白馬連峯

ウラジロキンバイ(黄)

氣温の上から言っても、夏らしい夏の訪れてこない高山、しかも短い春と秋とが、たちまち次の冬に変ってゆく高山。そこに生いそだつ植物は、下界で見なれている植物のなかまたちとはおおきなちがいがある。

氣温だけではない、ひろびろした平地に乏しく、どこもここも斜面や山ひだである高山では、日射しはすこぶる変化に富み局部局部の溫度や乾濕は一樣でない。氷や雪は、半年以上も高山をとじこめている。その積雪の深さが、どんなに植物の生活を左右するかも、想像されよう。雪の深さは、第一に山の位置が南によるか北によるか、つまりその緯度にもとずくが、第二にまた、そこが、雪の配給元である日本海から雪をはこんでくる風に、直接あたるかどうかに左右される。たとえば、遭難者の多い谷川連峯は、群馬縣と新潟縣の境にあるので、いっぱんに関東の山のように思われているが、あのわずか二〇〇〇メートルにもたりない連山が、深い雪で「魔の山」とおそれられるわけはなぜであろう。それはあの山々が、日本海から七〇キロもはなれているのに、その間に二〇〇〇メートルをこえる山が、一つもないからである。ところが、たとえば三〇〇〇メートルに近い八ヶ岳をとって見ると、案外に雪が少い。それはこの山と日本海との間に北アルプスの山脈がはさまって、風をさえぎっているからである。

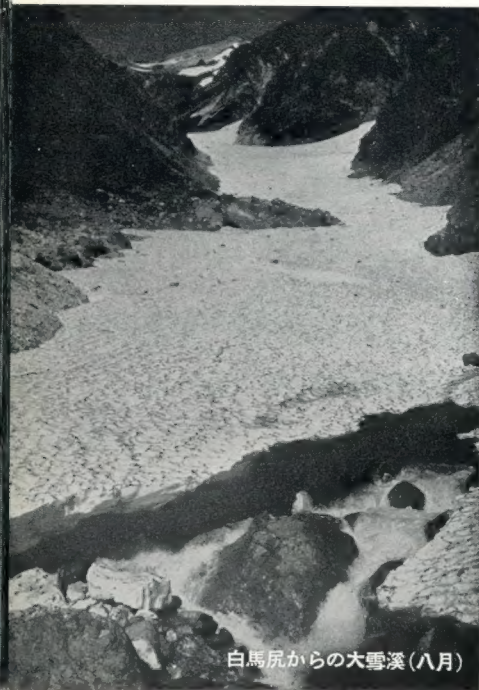
ところが、雪を運んでくる風も、それがいきなり山腹にぶつかる側、いわゆる風衝面では、かえって雪を少くする場合が多い。あまり風がはげしくない日にそこにつもった雪も、やがて強い風がぶつかってくると、すっかり吹きとばされてしまうのである。吹きまくられた雪は、あるいは風下の側に落ちてそこにつもったり、峯筋からひさしのように突きでたりして、すばらしい景観を生んでいる場合が多い。

このように、高山の積雪には、地形によるむらが多い。このむらが、また植物の環境を左右する。たとえば傾斜のゆるやかな場所にたくさんの雪がつもれば、眞夏にも容易にとけきらない万年雪を現出するし、それから流れ出る細い流れは、やがて多量の水濕を要求する草木のしげりを、ゆたかにはぐくむことが多い。山のばあい、水濕のむらも見のがせない條件である。いっぱんに傾斜の急なところはもちろん、ゆるやかな場所でも、岩石地は表面が乾きやすく、乾燥に耐える種類の植物しか生育しにくいのだが、そうかと思うと砂礫地にも、存外潤沢な水濕が地下にある場合もある。風の吹き方にしても、ことに冬には、下界で想像しにくい働きを生物に与える。このような千変万化の環境に、植物はどう適應しているだろうか。

キバナシャクナゲ(淡黄)

春の訪れ

五月の雷鳥

中部山岳の山々を訪ねてみよう．ふもとの盆地に春が訪れ，菜の花やゲンゲが，小川のほとりに美しいじゅうたんをくりひろげる頃，山にはやっと降雪の日が稀になる　やがてしのびやかに，春は山深くたずねてくる．日ざしのよい斜面の氷はとけ，雪はうすれ山稜の雪庇は崩れて，大小のなだれを生み，うもれていたハイマツが，なごやかな青空をのぞきはじめる　高山帯にのみすむ雷鳥の，眞白な冬羽が，茶色になってきて夏羽に変るのはこの頃だ．岩の角には，イワヒバリの喜びの声も上る　雪はどこにゆくのだろう　陽光と雨の力で，その表面はとけて流れ，一部は厚い雪の層をとおって地にしみこむ　同時に雪は地表に接する部分からもとけ，表面にはみえぬ空洞をつくって流れだす．

白馬尻からの大雪溪（八月）

雪崩（五月）

白馬山から北望（五月）

白馬山から北望（八月）

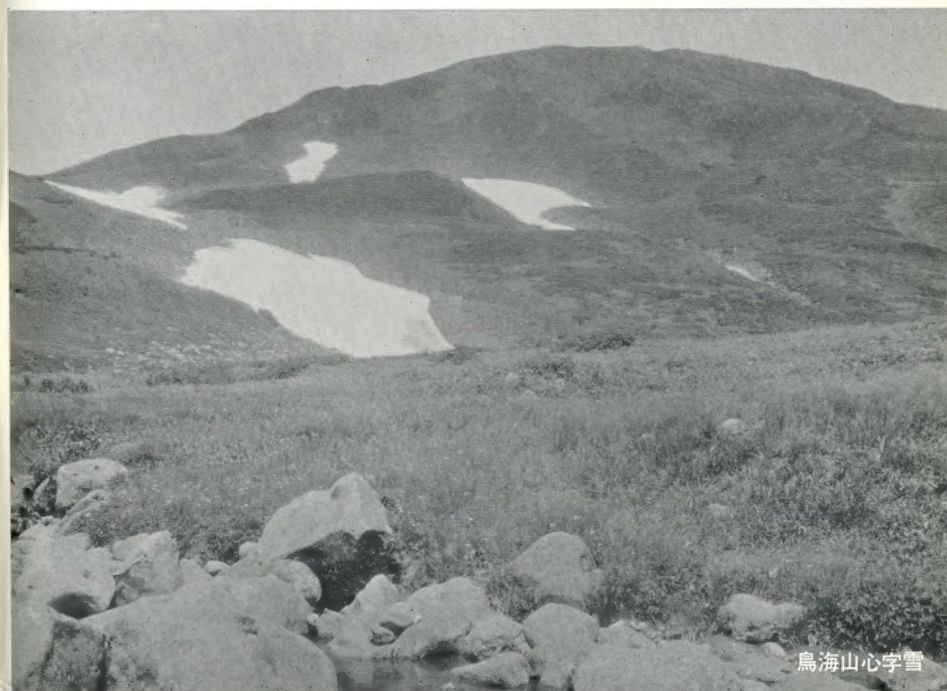
白馬大雪渓に沿うて咲くミヤマキンポウゲ(黄金)とミヤマガラシ(黄)

残雪とエゾリュウキンカ(濃黄)

雪の多い東北地方．冬は高山の谷さえうずめる雪　夏のはじめまでかかって，雪はようやくとける　やがて残った雪が，毎年一定した形をあらわす．雪のきえのこるぐあいは，山をあおいで農耕する麓の人々の，暦の代りをなし，種まきや田植えの時季をしらせる　春山，夏山にあらわれる残雪の形はその山の名となってよばれる例もある

信州の蝶ヵ岳，爺ヵ岳などの名も，残雪の形があるいは蝶に似たり，あるいは種子をまく爺さんの姿に見えるところからきている　蝶の羽のきりこみ，残雪の下からあおい草木が現れだす．遠目には見えぬ変化がここにおこなわれている．雪渓や残雪のすそは，ゆたかな水濕にめぐまれているからかえって多くの濕生植物が繁茂する．残雪の下から現れた草木は，ほかの植物が開花期をおわり，実をむすんだ頃に，おそい花をつけ．そしてまた，その年に実をむすぶ．

月山彌陀ヵ原

飯豊山御鏡雪

鳥海山心字雪

ハイマツの枯枝

ハイマツの樹形

日本の高山のシムボルは，このハイマツで，高山帯(ほぼ2,500 m)まで上ると，森林らしい森林は盡きて，ハイマツが山をおおう．

直立した主幹はなく，この木は常風の吹く方向にしたがい，幹枝ともに這いしげってゆく．老木になると，根もとは枯れ，みどりのこい枝先から，新しい根をおろす．その生活力はすこぶる強く，雪にもめげない．

ハイマツの密生した樹叢，ここには他の植物の侵入する余地はほとんどない．一部が枯れて，樹叢に隙間ができたりすると，他の植物は得たりとそこに侵入する．ハイマツの生えられない区域とか，または隙間があればこそ，そこにいろいろの高山植物が生えられるので，さもなければ，高山帯はハイマツの緑一色でぬりつぶされよう．また，ハイマツが這って來れば，高山植物は，深い影を落されて，遂に驅逐されてしまう．

ハイマツの海(乗鞍岳)

ハイマツの隙間に生えたオヤマソバ(白)

ハイマツの近景(八ヵ岳)

リンネソウ（淡紅）

ハイマツがわがもの顔に領分をひろげている高山帯の下には，亜高山帯（1,500～2,500 m）がつづいていて，シラビソやコメツガを主とし，それにソウシカンバをまじえた密林がしげっている．しかし，それらの林の縁や場所により林のたえた明るい場所には，ゴゼンタチバナ，コガネイチゴ，ミツバオウレン，リンネソウなどが，つつましやかに生えいてる．これらはまた，ハイマツがさほど密生していないところや，それが枯れたあとなどをねらって，そのかげに進出してゆく．時には，やはりハイマツのかげにコケモモやハクサンシャクナゲがみられることもある．これらは樹林の奥や，日かげのこいところには，生育することができない．同じように，ハイマツのかげにしのびこんでくる草には，ツマトリソウもある．この花は，いっぱんの草とちがい，花冠が七裂し雄シベも七本あるのがめずらしい．ハイマツのみどりのかげはこうして色どられている．

ハイマツの蔭

ツマトリソウ（帯紅白）

ゴゼンタチバナ（白）

岩礫地に生えるウルップソウ(紫)

いっぱんに高山植物は，日光の十分にあたる環境をこのむ．ところが高山では，日かげのない生育地といえば，どうしても岩や砂礫の多いところが多い．こうした一見水分の少なそうなところでも，時には案外に地下水のゆたかな場所もある．ウルップソウやコマクサは，乾いた礫原を意としない．ウルップソウの葉は大きくて厚く，海岸にでもはえそうな様子をしている．この堂々たる高山植物は，その場所を占めてから，いつのまにか他の草が附近に群がり寄ってきても，あまりそのために困らないように見える．ところが，コマクサのほうは，けっして他の草といっしょに生えることをしない．これはウルップソウとは反対に，いかにもデリケートな姿で，花もまるで造花のように見事だ．

コマクサの花(紅)

コマクサの実

コマクサの芽生え

コマクサは，美しい花であるのに訪れる虫もなく風で受粉する．熟した実は花ごともげ落ち，風に吹かれて岩石の間にはさまりそこで発芽する．双子葉植物だのに，芽生えには一枚の子葉しかない．

ミヤマムラサキ(碧)

チシマギキョウ(紫)

イワベンケイ(淡黄)

岩礫地に生えるイワベンケイは，オスとメスが別別の多年草で，太い根から年々茎を生じる．花はオスの株の方のが美しい．

ミヤマムラサキは，コマクサ同様に他の花と混生しない．葉にはこわい毛があるが，花はワスレナグサに似てかわいい．茎は太くて地中にうずまり年々少しずつ地中にもぐる．地面に接するところだけに，古い葉のもとが附着しているが，うずまった部分では，葉はとれてしまい，その痕跡を示すだけである．タカネスミレは，ほうぼうの高山の中腹以上に見られるキバナノコマノツメに似ているが，葉に毛がないことだけでも，それと区別できる．つねに高山帯の砂礫地をえらんで生え，茎は暗紫色をおびている．チシマギキョウは，はじめ千島で発見されたので，この名があるが，本州の諸方の高山にも見られる．葉はかたくて光沢があり，花は茎の先に横向きに咲き，外面はこい紫色で，内面には白い毛が多い．

タカネスミレ(黄)

タテヤマオウギ(淡黄)

シロウマオウギ(白)

ムラサキモメンヅル(紫)

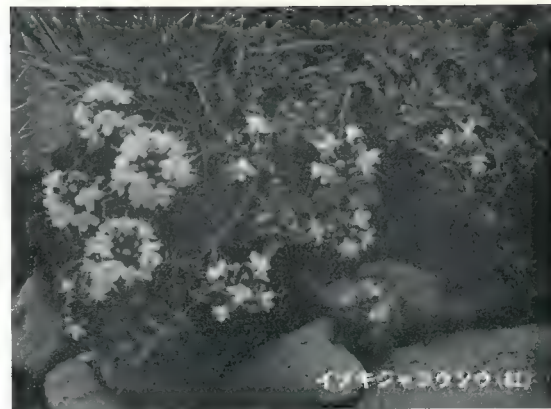
オヤマノエンドウ(紫)

環境にはぐくまれつつ，新しい環境をつくりだす植物の力を見よう．マメ科の植物は多く裸出した砂礫地をいとわずに生え，その根に沢山の根瘤をつける．だが，やがて周囲には，他の草がたくさん生育しだし，土地もおいおい肥えると，そこは乾性というよりも，もはや適潤地と変りだす．オヤマノエンドウは日本に固有の種類で，小さい草だが花は美しい．ムラサキモメンズルは富士山中腹に多く，リシリオウギは北海道と本州の高山に，シロウマオウギは南北アルプスに分布．タテヤマオウギはくびれた節莢をもつ．

リシリオウギ(淡黄)

シコタンソウ（淡黄）

ミヤマアズマギク（淡紫）

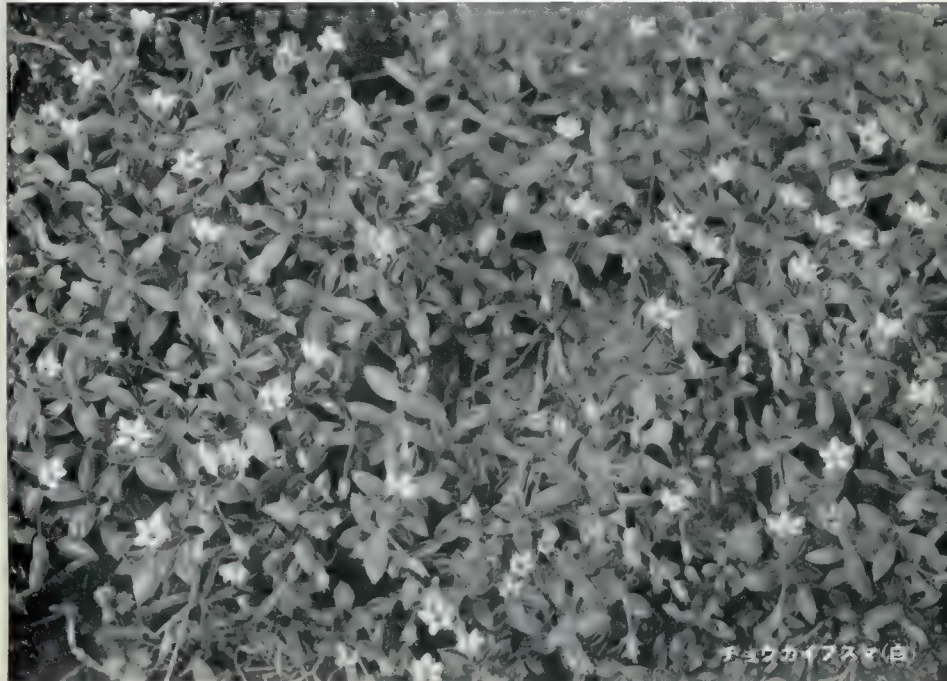
イブキジャコウソウもつよい植物で，その名のように伊吹山くらいの低い山から，高山の頂近くまで見られる．草のように見えるが，じつは小さい木で，幹は針金のようにほそい．花をもった枝は実が熟した後には枯れてしまう．花には雄シベの長いのと短いのとがある．

イブキジャコウソウ（紅）

シコタンソウは，千島の色丹島で採集されたのでこの名をもつが，本州の高山にも見出される．多くは岩の間や岩石地に生え，小さくかたい葉のまわりに剛毛をもつ．チョウカイフスマは，その名のよってきた鳥海山の他に北海道の雌阿寒岳にも見出される．ハコベに似ているが葉は厚くてかたい．ミヤマアズマギクは，低地のアズマギクに似ているが，葉に鋸歯をもつので区別がつく．それに全体に毛が多い．花は径 3 cm ほど．時には 4 cm に及ぶ．中心花は黄，周辺花は淡紫色．紫紅色や，まれに白色のものもある．本州中部と北海道の高山に分布．いずれも美しい．

チョウカイフスマ（白）

イワツメクサ(白)

タカネツメクサ(白)

乾燥地では植物はどうしてもまばらにはえる．だから水湿地のように，廣く密生したお花畠は展開されないのがふつうである．しかし，時には数種の花が入りみだれて，いわゆる乾性お花畠の光景をかたちづくる．ここに見るのは北海道夕張岳山中の乾性お花畠で，いろいろの珍しい種類の花が，足のふみ場もないほどに，短い開花期を謳歌している．面白いのは，ときどき熊が現れて，風流氣もなくいろいろの草の根をほって食べることである．写眞の星をちらしたように見える白い花はシコタンソウ，タンポポに似て見えるのはヌプリポギク，又の名をフタマタタンポポという．葉のほそい禾本科の草は諸方の高山に多いウシノケグサ，オダマキに似た小さい葉は，ヒメアキカラマツである．

日本アルプスの頂上ちかい岩礫地には，コバノツメクサ，タカネツメクサなどの石竹科の植物が多く見られる．またおなじ科で，ことに諸方の高山に見られるのは，イワツメクサの清楚な姿である．

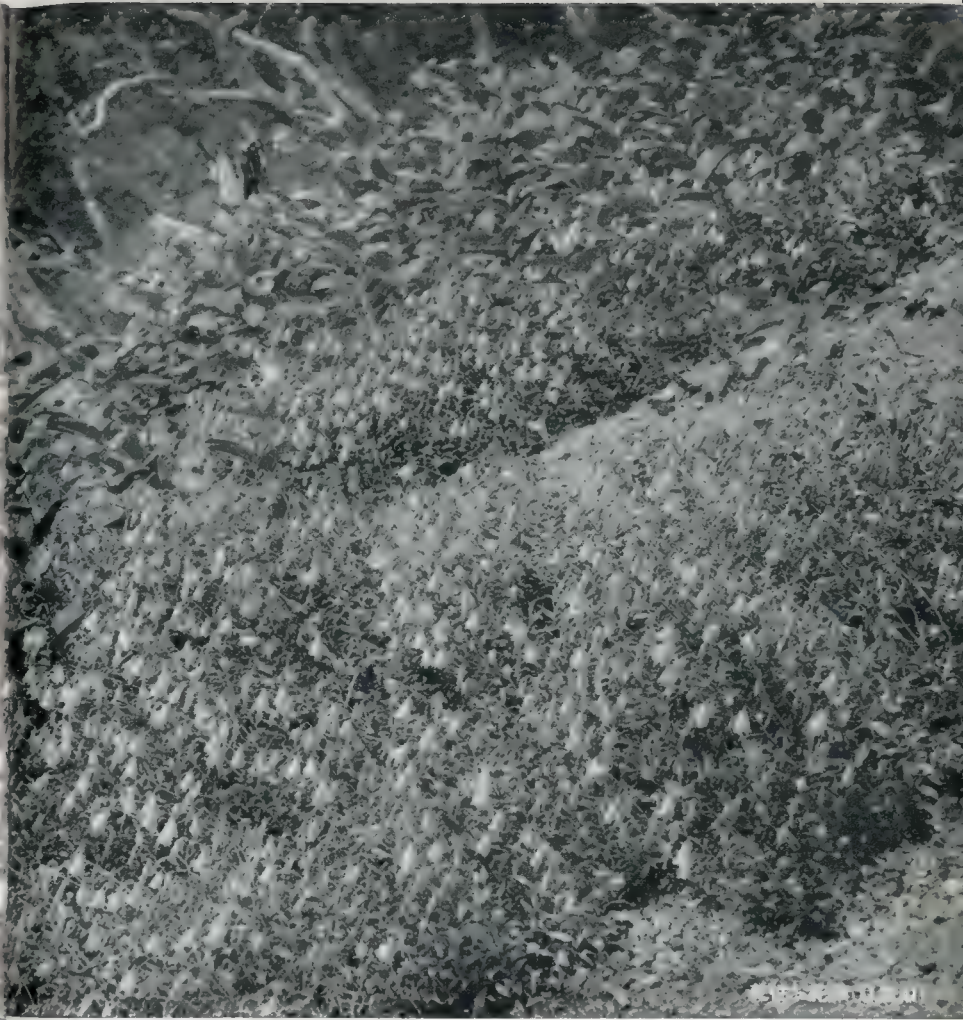
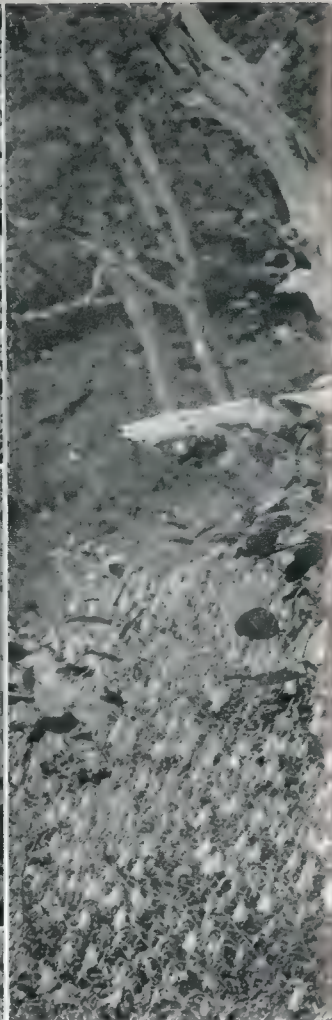
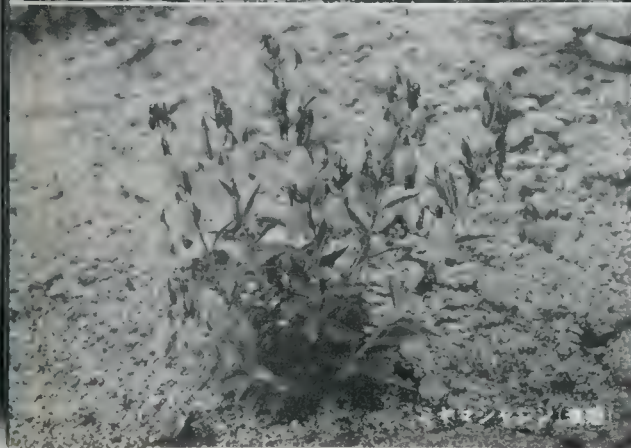
イワタデ（[illegible]）

メイゲツソウ（[illegible]）

オヤマソバは，タデの類．茎は 30 cm 内外となり，こまかい白い花をつける姿がソバの様子に似ているのでこの名がある．やはり岩礫地に多く，北アルプス，東北地方，北海道の山々に分布している．

日本の高山にはヨモギのなかまも多い．ミヤマオトコヨモギは，葉の形が低地のオトコヨモギにやや似ているのでこうよばれるが，葉ははるかに厚くて鋸歯がするどく，また茎の上部にたくさんつく頭状花序は数倍も大きいので，姿はオトコヨモギと大分ちがって見える．長野，静岡，山梨，北陸の高山に分布し，富士山にはことに多い．イワタデは，またタデに近い多年草で，茎は 30 cm 以上にのび，葉は大きくて薄く毛がはえている．このなかまの高山種には，ウラジロタデやタカネウラジロイタドリがある．メイゲツソウは，やはり乾生で，富士山にことに多く，オスの株とメスの株とあるうち，雌株では，ことに萼が紅色で人目をひく．

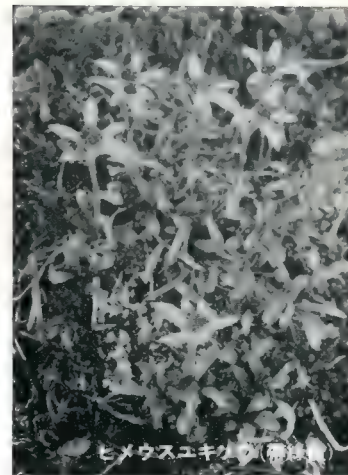
ミヤマオトコヨモギ（[illegible]）

高山植物の本拠はもちろん高山であり，何がどの辺に生育するかは，ほぼ標高によって定まる．しかし本來の高山帯でなくても，他の草木がはえられない條件の地で，ちょうどうまく種子がとんでゆけば，かなり低い場所でも繁殖する．前の夕張岳のお花畠の例では，いろいろな條件からたくさんの種類が混生していた．今この頁に掲げたお花畠はそれとちがい，ダケカンバの林を背景に，砂礫地の上に形成されたミヤマシャジンの単純群落の光景である．この草は高山の砂礫地に多い多年草で，茎の先端には鐘の形をした濃碧色の花をつけるが，その萼片は線状長楕円形でとがり，鋸歯が全くないのを特徴とする．まれには花冠が7～8に裂け，萼片が10ちかくもあるのや花冠のないのもある．

ホウオウシャジンは，南アルプスの鳳凰山の特産て，花崗岩の裂け目などに根をおろし，初秋その花をひらく珍稀種であるなかまのヒメシャジンには，花のとくに大きいのや葉のほそい変種がある．

ヒナウスユキソウ(帯緑黄)

ホソバヒナウスユキソウ(帯緑黄)

ヨーロッパのアルプスには，名高いエーデルヴイスがある．この花は詩歌に謳われ，また登山会のバッジなどにも用いられている．ヨーロッパにはこの類は一種しかないが，その発生の中心はヒマーラヤからチベットにかけての一帯で，この地方には20内外の種類が知られている．ところで日本には，このなかまのウスユキソウが，あまり高くない山々に見られる．また東北の高山にはヒナウスユキソウがひろく分布し，その変種のホソバヒナウスユキソウは，主として上越國境から尾瀬地方にみられる．なかまで最初に高山から発見されたヒメウスユキソウは，ミヤマウスユキソウの別名をもっている．これとヒナウスユキソウは永く混同されていたが研究の結果今は区別されている

ヒメウスユキソウ(帯緑黄)

この類は皆，数個の小さい花序の下に，綿毛におおわれた大きな葉が数枚あって，宛も花の一部のような感じを與える．また茎につく葉も，はじめは白い毛でおおわれるが，後に上面は裸出し，ただ裏面だけに白い毛が厚く残る．ウスユキソウのなかまには，これらの他に，岩手縣の早池峯にあるハヤチネウスユキソウ，北海道礼文島に産するレブンウスユキソウが珍しい種類として知られている

岩壁に生えたチシマギキョウ(紫)

岩隙に生えたアオノツガザクラ(帯緑黄)

岩壁のムシトリスミレ(紫)

高山の岩壁といえば，誰しも乾燥しているものと思いやすいが，意外にも，湿っていることが多い．ことに霧がかかると，水が滴るようになる．そこで，ムシトリスミレのような，根の発育がわるくて，養分を吸うにも自体を安定させるにも不十分なほどの植物でさえ，岩壁の裂け目に安住している．この草は食虫植物として知られる．葉の表面に二種類の腺があり，粘液を分泌しているために，葉はいつもねばつき，小さい虫がとまると逃げられなくなってしまう．その上，虫がもがけば，粘液の分泌はいよいよさかんになり，ついには虫の体はとかされ，液状になって吸収されるのである．

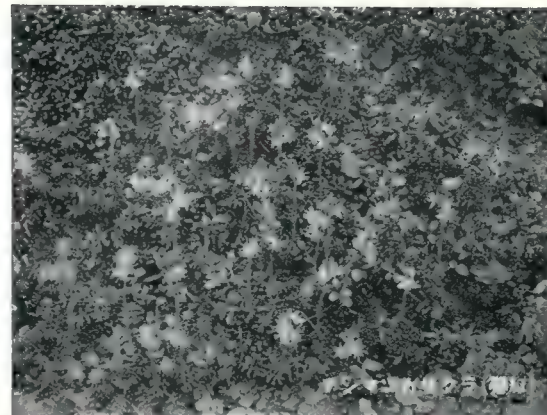
ミヤマアズマギクは繁殖力のつよい草で，19 頁にかかげたように，裸地におちた数粒の種子から，しだいに群落をつくり，やがて混入してきた他の草とともに中性お花畠をつくりだす．その強い繁殖力によって岩の裂け目にも植民する．チシマギキョウも，ふつう乾いた岩礫地に生育する草だけに，裂け目があれば岩壁に植民して，新天地を開拓する．アオノツガザクラにいたっては，ひじょうに湿潤をこのむ植物である．その植物にしてなおこのように岩壁にそだつのは，高山の岩の特性を示す

岩隙に咲いたミヤマアズマギク(淡紫)

ツガザクラ（淡紅）

コメバツガザクラ（白）

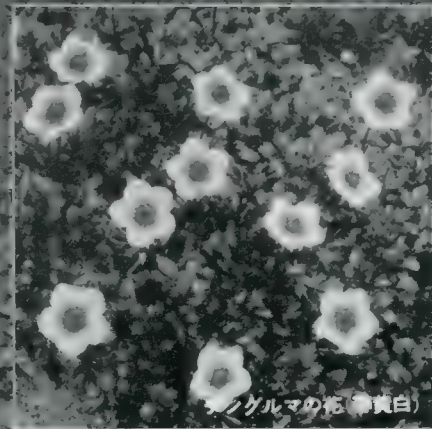
ツガザクラのなかまでは，アオノツガザクラがもっとも大きい．またもっとも水湿を好む．残雪の多い東北や北海道の高山に多いのはそのためである．

チシマツガザクラ（淡紅）

ツガザクラは，本州中部の高山に特有の種類で，やはり水分をこのむが前種ほどではないので，富士，八ヵ岳，浅間の鬼ノ押出しなどにもはえている．葉が針葉樹のツガに似て，花は薄桃色であるところから名がある．しかし，花の形はサクラに似てはいない．面白い特色は，その葉の縁が裏へおれまがり，そのあとに第二の葉縁ができ，そこにこまかい刺が生じていることで，葉の下面はまるで外部に現れず，楕円形の空洞ができ，氣孔はそこに開口している．チシマツガザクラは同科の植物であるが属はちがう．花の形もちがうが，葉の特色だけは共通である．コメバツガザクラは，さらに形がちがい，葉は一見米の形に見えるのでこの名がある．これらの植物は，矮小灌木とよばれている．

アオノツガザクラ（[illegible]）

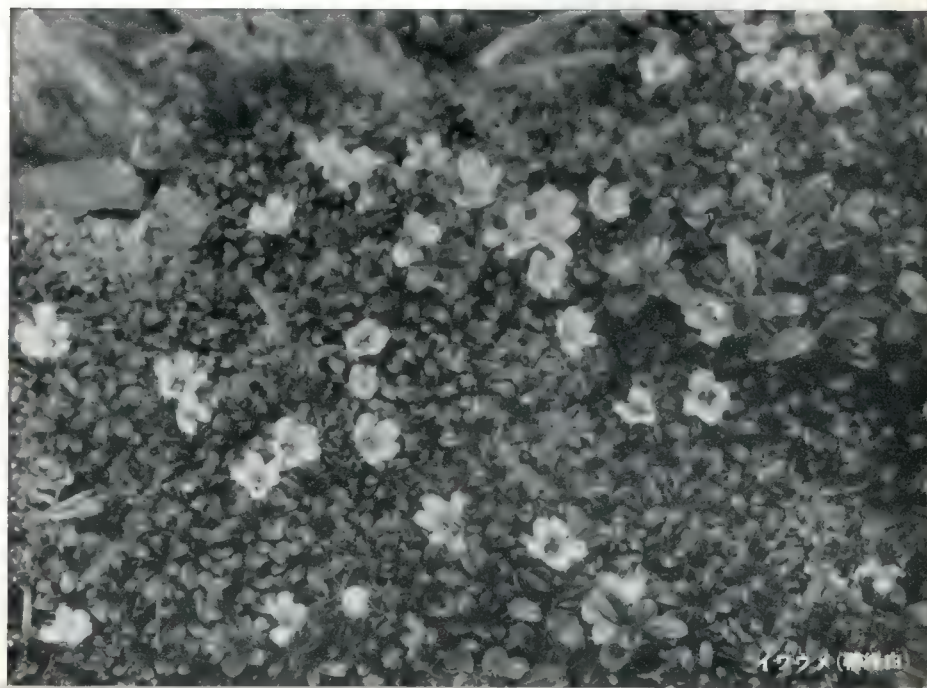
チョウノスケソウ（淡黄白）

ミネズオウ（淡紅）

ガンコウランの実

コケモモ（帯紅）

イワヒゲも矮小灌木の一つである．本州中部から北海道にかけての高山で，岩の裂け目などに，ほそい緑の打紐のような，しかもかたいヒゲのような植物を見つけることがある．これがイワヒゲで，くわしく見ると，茎も枝も葉も花もそなわって，灌木の形をなしている．チシマツガザクラと同様に，匍匐性の植物である．イワウメもまた矮小灌木で，岩の間におろした木質の根から，低い茎が立って枝をわかち，この上に幾枚もの厚い革質の葉をつける．花はウメに似てみえるが，事実は全くちがい，合弁の花冠が浅く五裂しているだけなのである．

ミネズオウは世界各地の高山に分布．葉の縁はツガザクラのようにまく．コケモモはひろく分布する直立性の矮小灌木．チョウノスケソウも，その名は草だが，矮小灌木である．ガンコウランも同様．こうして矮小灌木は，直立性と匍匐性とにわかたれる．

イワヒゲ（白）

イワウメ（帯黄白）

クモマグサ(白)

タカネウスユキソウ(白)

この頁の草たちも岩礫地にはえるものだが，いずれも十分な水湿を要する種類で，地下水がかくれた水湿をめぐんでいるとか，ある季節にかならず水分が潤沢だとかいう條件がととのわないと，こうした場所にははえない．

ヒメクワガタは，クワガタソウのなかまでは最小．花冠は五裂するものがある．イワギキョウは本州中部から北海道にかけて分布．やはり背は低く茎はせいぜい 15 cm．その頂端又は茎から出た枝に一個の花をつける．クモマグサは十分の日光がないとそだたない草で，そのため，他の大きい草と混生してその日かげにはえるというようなことはできない．タカネウスユキソウは，体に白い綿毛をいっぱいにかぶっているので，ちよっと見には乾燥地にそだつ草のように思われるけれども，実はこの草の場合は，一年のうち一時的にでも，十分に水湿のある場処でないとそだたない．だから乾燥地よりも適潤地の方を好む．

ヒナザクラ(白)

エゾコザクラ(紫紅)

ハクサンコザクラ(紫紅)

湿性お花畑(イワイチョウとチングルマ)

湿潤の地を好んで群生する植物は，情趣ゆたかな濕性お花畠をかたちづくることが多い．上の写眞のお花畠は，主としてチングルマとイワイチョウとからなりたっている．チングルマは月山彌陀ヵ原のお花畠にもたくさん群生する．イワイチョウは葉も大きく，背も高い立派な姿の草．本州と北海道に見られる日本固有の植物である　一名ミズイチョウとよぶのでもわかるように，水分の多いところに群生するが，その生活力は強く，時には砂礫におおわれた地にも育ち，石ころの間から葉や茎をのばしてゆく(57 頁参照)．白馬山などでは，イワイチョウが，ハクサンコザクラと混生しているのがみられる．じつはハクサンコザクラが裸地に植民した所へ侵入し，主人顔でおさまっているのである

ハクサンコザクラも濕生植物で，白山，白馬山，上越國境，飯豊山などに分布．やや多肉質で，葉茎に毛はない．ヒナザクラは，東北の高山に分布．エゾコザクラは本州に見ないが，シベリヤにある．

イワカガミ(淡紅)

ベニバナイチゴ(暗紅)

コバイケイソウも湿潤地を好く　本州中部から東北地方の高山に多く，北海道にも分布．往々群生，花どきには壮観を呈する．ところが花をつけるには，そうとう栄養の貯蔵が必要なので，毎年咲くわけにいかない．主茎の花は雄シベが枯れた後，雌シベが成熟，やがて実をつけるが，枝に咲く花は雌シベができずに枯れてしまう．養分が多いと，枝の花もまた両性となって実をつける．養分不足だと主茎の花まで雄シベで終り，そこにオスの株ができる．だから，養分の多少で，両性，雑居花，單性の三通りの花をもつ可能性がある．

イワカガミは多年生．10 cm 内外の茎をたてる．葉は冬も枯れず，多くは紅葉して美しい．高山中腹の林内に多いが，頂上附近でも湿潤地ならはえる．葉の縁に鋸歯のほとんどないのは，コイワカガミとよぶ．ベニバナイチゴは背の高い落葉灌木．茎に刺がなく，花は暗紅色．開花期後，黄赤色の甘い果実をつける．

コバイケイソウ([illegible])

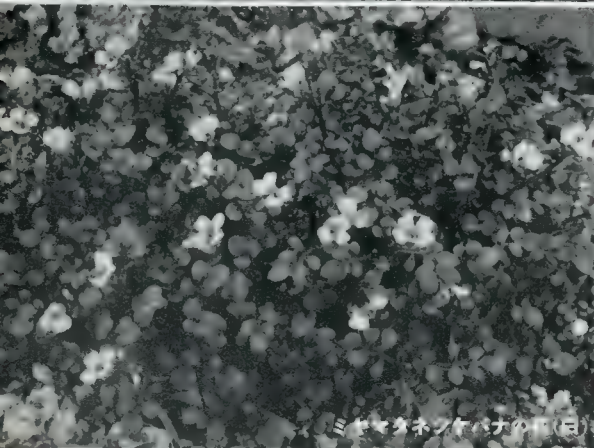
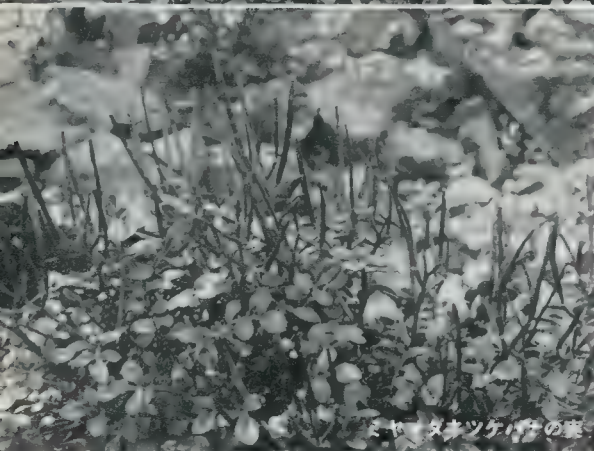
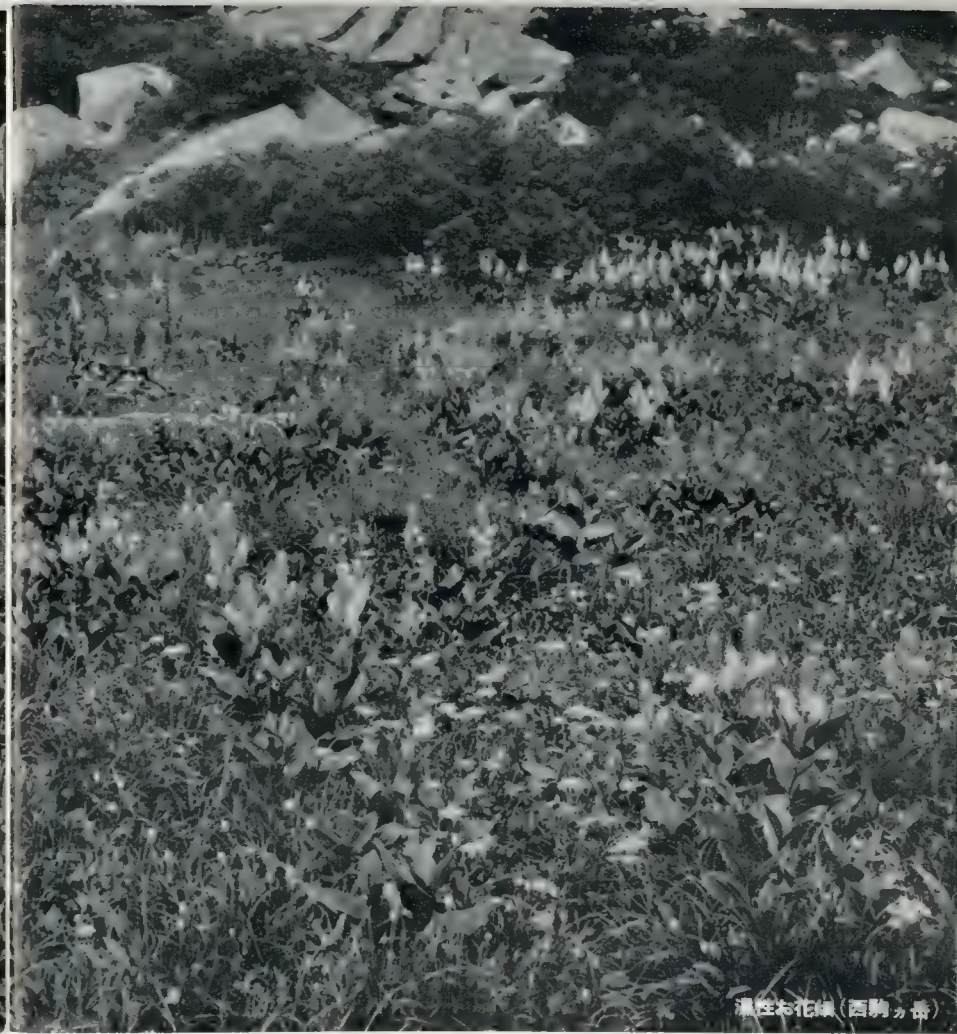
群生するコバイケイソウ

ハクセンナズナ（白）

ミヤマタネツケバナの花（白）

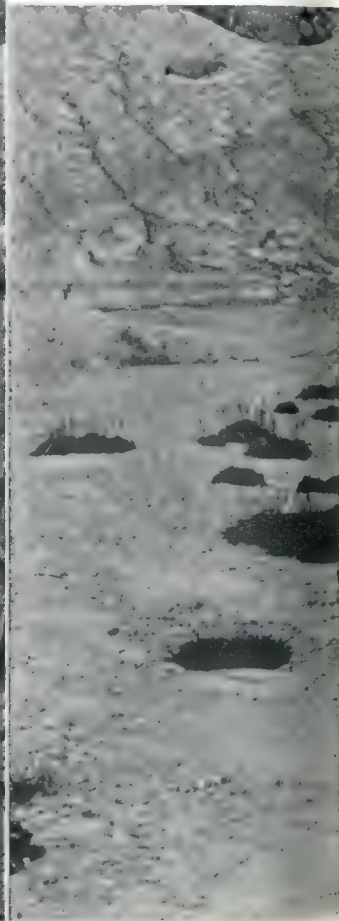
ミヤマタネツケバナの実

湿性お花畑（西駒ヶ岳）

西駒ヶ岳の東側には，縞池とよぶ池があるが，そこにつづいた湿地には，コバイケイソウを主として，ハクサンボウフウやムカゴトラノオを交えたお花畠がひろがつている ムカゴトラノオは，水湿のきわだって多くない地をえらぶ草であるから，この草の多いことは，この湿地の水分が減退しだしている事実を示す もっともここは平坦地でなくごくゆるい傾斜をなしているから，水分が停滞しないせいかとも思われる．ハクセンナズナは，もと樺太に発見された大形の多年草であるが，北海道や本州の高山にも分布することがわかった 茎は直立して時に叢生し，その上部に多数の花をつける．その各々は長い柄をもち．雄シベは花弁よりも長く．また雌シベに長い柄をそなえる特徴がある

ミヤマタネツケバナは，およそ 5 cm くらいの背しかない小さい草である．やはり水分の多い，しかし主として岩礫の地をこのんで生育する．その果実は，ここに示したように「長角（ちょうかく）」をなしている．

ジンヨウスイバ([illegible])

アラシグサ([illegible])

ジンヨウスイバは常に多湿地にのみ見られ，下の写眞の群落の場合は，残雪から流れる水が地下にしみこんで水分が多い土地なので，そこに多数の株が植民し，それぞれ大株になって花茎を立てている．各株が雌花または雄花をつける，いわゆる二家花植物である．アラシグサも，水分の少ない地にはえる多年草である．

ミヤマバイケイソウは，コバイケイソウよりも，はるかに壮大となる草で，葉も大形で幅が廣い．花も大きく，色は帯黄緑色で，帯黄白色のコバイケイソウとちがっている．これまた数年に一回花を生じ，その花は主茎につくのは両性，枝のは雄性となるのがふつうである．茎の下部につづいて，地中には暗色のセンイでつつまれたイモがあり，それが年々斜め上へのびてゆく．ついには地上に露出することになるが，幸いに，このイモから生じた根は，老成すると短縮するので，イモは地中に引きもどされ，つねにぐあいのよい深さにおさまることになる．

ジンヨウスイバはマルバギシギシともよばれ，タデ科の多年草で，日本では本州中部以北，北海道の高山に育つ．

水濕の多い裸地に生えたジンヨウスイバ

ミヤマアケボノソウ（[illegible]）

ハクサンオオバコ（淡[illegible]）

ヨツバシオガマ（紅）

ミヤマリンドウは，本州中部から北海道の高山に分布する多年草．水湿のゆたかな地を好み，湿性お花畠などの，他の大きな草のかげに，紫碧色の花をほころばせる．シナノキンバイは北海道や本州中北部の高山に分布．湿潤地に群生する多年草．茎にも葉にも毛はない．花の目立つ部分はじつは萼片でふつうは五枚，花弁の形をしている．

ミヤマアケボノソウは，はじめ西駒ヵ岳の縞池の縁にある湿地に発見されたので，シマイケアケボノソウの名もある．花冠は五裂し，裂片は細ながくのびてとがる．ヨツバシオガマは本州中部から北は南千島まで廣く分布．水湿にことかかない地に單独で，あるいは他の草と混生する．紅紫色の花冠は，下部が筒になり，上部は上下二つの脣に分れる．花期が進むと暗紅となる．ハクサンオオバコは，本州中北部の高山の特産．花は小さいが雄シベが長く目につきやすい．

ミヤマリンドウ（[illegible]）

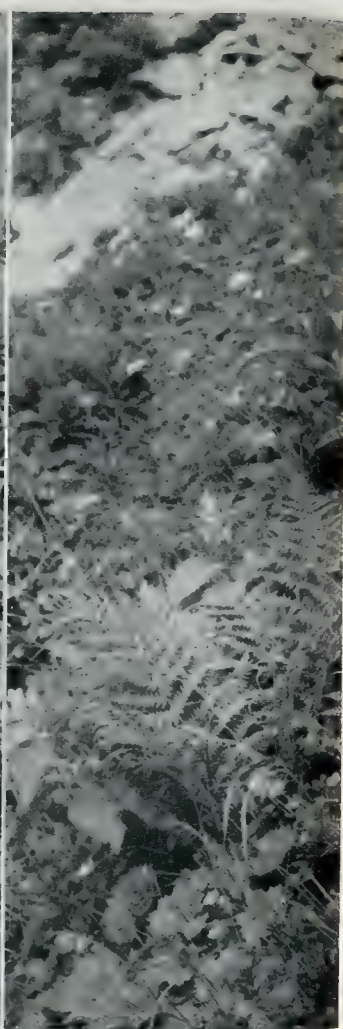
シナノキンバイ（[illegible]）

中性お花畑([illegible])

生物の環境は一定不変のものでなく，たえざる推移変化がある．中性お花畠も，長い年月のうちに成立したものと考えられる．乾燥地に植民した草たちが，しだいに繁茂してゆくと，そこに年々腐葉土の堆積がなされてゆく．それは植物の住みよい條件をつくりだすから，やがてもっと大きい草がはびこりだし，ある種の草はその蔭にかくれて日光が十分あたらず，亡びの道をもたどることになる．そうした土地條件の変化，又他の生物による環境の変化のすえに，中性お花畠の成立ということも考えられよう．ここでは斜面にそってイワタデの列をなす姿，その後方に数株のミヤマバイケイソウの立つさまがみられる．イワタデの前方左手にはオオバショリマ，その右にタカネヨモギやミヤマダイコンソウ，ミヤマキンポウゲ，ミヤマキンバイなどが環境に適應して繁茂している．

オヤマリンドウ(暗紫)

クロトウヒレン(淡[illegible])

タカネツリガネニンジン(淡碧)

オヤマリンドウは，高山性の種類だが，花はいっこう美しくない　秋になって種子が熟すると，蒴がわれ，翅のある種子が風でとぶ．クロトウヒレンは，総苞が黒紫色なのでこの名がある．二種ともに，適潤地の草である．

タカネナデシコ[illegible]

ムカゴトラノオは，タデに近い種類で世界に廣く分布．太い地下茎から年々数枚の根葉と一本の茎を生じ，白いこまかい花を穂につづる．穂をしらべると，花のついていないところに，その代りにムカゴがついている．花には種子がみのらず，ムカゴによって繁殖するのがふつうなのである．ムカゴはたった3mmくらいの卵形のものだが，十分に養分が貯えられていて，穂から落ちると，乾燥地でも適潤地でもよく発芽する．

タカネトウウチソウは北海道の高山に多く，本州の高山にもまれにみられる．1mもある大きな多年草．タカネナデシコはカワラナデシコの高山性変種．茎は低いが花は大きく香は高い．シロバナトウウチソウは東北の高山に多く，短い穂に白い花を咲かす．ミヤマオダマキは，庭園に栽培のオダマキを小形にしたような草で，南北アルプスから，北海道の高山にわたり，分布がひろい．

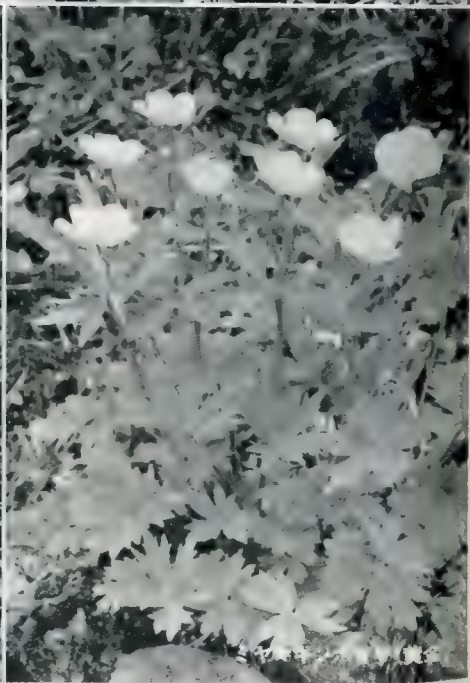
[illegible]オ(白)

ミヤマオダマキ[illegible]

シロバナトウウチソウ(白)

タカネトウウチソウ[illegible]

キバナノコマノツメ(黄)

ウサギギク(黄)　ミヤマキンポウゲ(黄金)

ハクサンイチゲは，本州各地の高山の，湿性お花畠などに，主として群落をなしてそだつ多年草である．茎にも葉にも白いやわらかな毛があり，茎の上端に数個の花をほぼ繖状につける．トウヤクリンドウは，適潤地またはやや乾燥地に生じる多年草．茎も葉も根も苦い味のする物質をもち，昔から健胃剤に用いられるので，この名がある．

キバナノコマノツメは，キスミレともよばれるだけに，きいろい花が美しい．花は一本の茎に二個を定数とするが，時に一個，またまれには三個に上る．ミヤマキンポウゲは，高山の水湿にことかかない地に生じ，しばしば大群落をなして黄金色の花を一めんにくりひろげる（7頁参照）．ウサギギクは高山生キク科植物のうち，もっとも大きな花をひらく多年草．別名キンクルマ，まわりの舌状花は雌性で先端が三裂しており中心花は両性で，短い筒形，浅く五裂する．

ハクサンイチゲ(白)

トウヤクリンドウ(淡黄)

中性お花畑（イワオウギ・クルマユリ（黄赤）等）

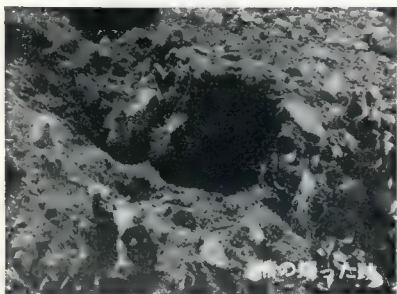
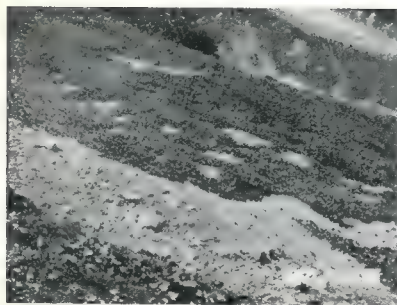
クロユリは，北の政所と淀君のかくしつや佐々成政に関連ある傳說で有名である　しかし黒い花を開くのではない．じつは暗紫色と黄褐色の混合て，その割合により変った色を呈するわけてある．北海道では平地に生じ，壮大な姿をしているが，本州高山のは，矮小て可憐．ミヤマクワガタは，やや湿潤な地をえらび，群生することが多い．

中性お花畠は，乾性の地にそこに適する草が植民したことから出発する場合が多いらしく，左にかかげたお花畠でも，左方には乾燥に耐えうるタテヤマオウギ(一名イワオウギ)がみられる．右方のクルマユリはどこの山にもよくあるが，花被片に黒点のあるのとないのとある．タカネヨモギは高山性のヨモギでは壮大な姿の一つで，本州中部と東北の高山にみる．ミヤマダイコンソウは本州，北海道の高山に分布する．この二種は48頁上の中性お花畠にもみえる．

クロユリ（暗紫褐）

ミヤマダイコンソウ（黄）

タカネヨモギ（黄白）

ミヤマクワガタ（淡紫）

厳冬の高山は，氷と雪の世界である．高山に降る雪はいわゆる粉雪で，風のまにまに飛散するから，風あたりのつよい斜面にはつもらず，ただ岩の間にたまる．しかし冬季は雪だけでなく，非常に冷えた霧がかかるので，それが粉雪のバインダーとなり，峯に雪がたまったり，樹枝が氷がけのお菓子のようになったりする．いったいに高山における風の向きは，その地勢によってほぼ一定しており，それが雪のつもり方をきめる場合が多い．ここにあげたハイマツとミヤマハンノキが，刈りそろえたようにみえる光景も，積雪の深さによる．夏の間に生長しすぎて，雪より高くのびた枝は，冬の間に枯れてしまう．春，雪がとけると，岩礫地でさえ水をたっぷりふくんで，飽和状態になる．こんな時に強雨が襲うと石さえ流れて，このイワイチョウのある斜面のようになる．しかし，こうした破壊のあとも，数年のうちには回復し，草がはびこる．

風に流されたミヤマハンノキ

ハイマツとミヤマハンノキ

西岳から見た槍ヶ岳

ハクサンシャクナゲ(淡紅)とハイマツ

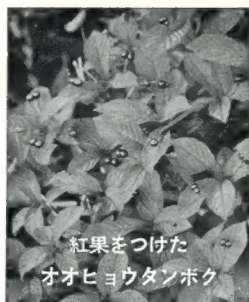
高山の頂は，地質によってけっして一様の環境ではない．右は西駒ヵ岳の頂上で，花崗岩の岩塊が立ちならび，その砂礫のちらばるところに，丈低いハイマツがわずかに立ち，ガンコウランやウラシマツツジのような矮小灌木が，しがみついている．これも，風がつよいために積雪が少ない結果，こうなったのである．頂上からやや下ると，やがて森林帯の上限になる．高山帯から亞高山帯に移るのである．高山帯のシムボルのハイマツと，亞高山帯の森林樹種とが入りまじり，中間的な光景もみられる．このあたりでは喬木になる種類の木もあまり背がのびず，また疎(まば)らな林を形成する．西岳の一角から槍ヶ岳を仰ぐと，森林限界から高山帯へのうつり行きが，一目でみわたせる．近景にダケカンバも，ハイマツも見える．この中間地帯によくみられるのはハクサンシャクナゲで，同じなかまで高山帯にあるキバナシャクナゲよりも大きく，花の数もはるかに多い．

高山の頂上

森林限界

雪に臥したダケカンバ

横臥したカラマツとハイマツ

風になびくミネカエデ

紅果をつけた
オオヒョウタンボク

森林限界の附近には，灌木状になった樹木のほかに，数種類のほんらいの灌木がある．オオヒョウタンボクもその一つ．本州中部の高山帯によく見られ，高さ2m以下．秋にはその実が赤く熟して美しい．ウラジロナナカマドも，高山帯下部で，雪の深いところによくはえている．花は小さく白いが，大きな丸い実を結び秋には熟して赤くなる．

高山帯下部では雪が深くつもることが多い．ことに山の風下の斜面は積雪の被害をうけることが多い．左のダケカンバは，西駒ヵ岳の東側．太い幹も横だおしになっている．むろん太く育ってからたおれたのではなく，たおされつつ太ったのである．低地では大喬木となるカラマツも高山帯ではこのように灌木状にちぢまる．

オオヒョウタンボク(白)

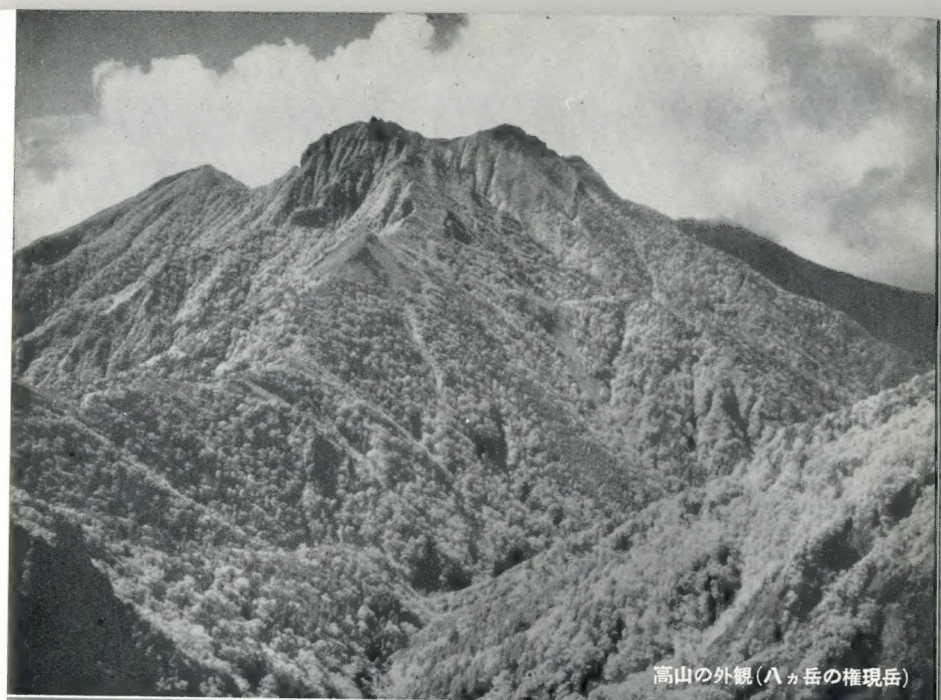
ウラジロナナカマドの実

梓川畔のケショウヤナギ

落葉樹林

裾野(疽原)

高山に登ると，どこでも中腹で昼もうすぐらい森林帯にであう．その頂に近い方は，針葉樹を主とし，それにソウシカンバやミネカエデ，オガラバナ，ナナカマド，ヤハズハンノキ，ミネザクラなどの落葉樹をまじえた亞高山帯林である．この地帯は平地の亞寒帯にあたるので，樹種も亞寒帯性のものが多い．信州の上高地は，この亞高山帯の下部にあたっている．そのあたりでは，早春まだ木の芽のふかないうちは常緑針葉樹と落葉樹の区別がはっきりとつき，やがて新緑となると，梓川(あづさ)の河原に，ケショウヤナギが美しく芽ぶいてくる．

亞高山帯の下部からさらに下は低山帯とよばれる．この辺になると樹林は落葉樹が多い．林をきりひらくと当分は乾燥性の原野となり，火山ではいわゆる裾野がこれにあたる．

高山の外観(八ヵ岳の権現岳)

五月の上河内(上高地)

この本にのっている花の学名

白山のお苗代

高山でめぐりあう清らかな池には，残雪がとけてその水のたまった結果生れたものが少なくない．西駒の駒飼の池や縞池，御岳の二ノ池，三ノ池(これはもと火口湖)，白山のお苗代などはその代表的なものである．

池には美しい水草を宿すこともあるが，また周囲の地に水濕をめぐみ，いろいろの草木を繁茂させもする．お苗代附近には，ナナカマド，ウラジロナナカマド，コミネカエデ，ブナ，ミズナラなどの灌木のほか，カラマツソウやイブキトラノオの大群落が展開し，またクマイノデ（一名シノブイノデ）やオオバショリマのようなシダ類もしげみをつくる．池中にウキガヤやエゾホソイの生ずるさまは稲の苗代を思わせるのでお苗代の名も生れた．こうした池中や濕地には，時にワタスゲの生ずることもある．この果実が熟すると，実のもとの銀白色の毛がひろがって綿の球となり，見事である．

ワタスゲの実(白)